

取扱説明書

・ 目 次	1
・ 安全に関する注意事項	2
・ ソーラー発電について	3
・ 本体名称	4
・ 操作パネル	5
・ 操作方法 1 (交互通行で A モードでの運転方法)	7
・ 操作方法 2 (交互通行で B モードでの運転方法)	8
・ 操作方法 3 (三差路で B モードでの運転方法)	9
・ 操作方法 4 (赤色点滅・点灯での運転方法)	10
・ 設定時間一覧表	11
・ バッテリーボックス	12
・ バッテリー残量チェックと充電方法	13
・ 確認モードについて	14
・ 故障かなと思ったら	16
・ ご使用上の注意	17

このたびは弊社製品をご選定いただき誠にありがとうございます。

本製品を安全にご使用いただくためにかならず本取扱説明書をお読みの上ご使用していただきますようお願いいたします。またお読みになった後は本書をいつでもお手に取れる場所に保管してください。



設置方法について

- ・ 設置の際は取付・電源接続等は確実に行ってください。
- ・ 突風や強風で本体が横転しないよう土嚢等により十分固定してください。事故等の発生原因となる場合があります。



本体等について

- ・ 製品本体、バッテリーボックス、ソーラーパネルの分解・改造は行わないでください。火災・感電の原因となります。また許可なく分解・改造された製品は修理等に応じられない場合があります。
- ・ AC電源からのバッテリーへの充電時には付属品または専用の充電装置をお使いください。指定以外の方法での充電は火災・爆発の原因となる場合があります。
- ・ 製品から発煙・異臭等の異常を感じたらご使用を中止し電源コードを抜いてください。発火・感電の原因となります。
- ・ 濡れた手でコネクタの抜き差しを行わないでください。感電の原因となります。
- ・ 装置に水や水滴等が入ってしまった場合にはただちに使用を中止してください。感電・火災・漏電の原因となります。



その他

- ・ 本製品は防滴構造にはなっておりますが高圧洗浄機等での洗浄はおやめください。パネル・本体の破損につながります。
- ・ ソーラーパネルは南に向けて影が出来ないように設置してください。適切な方向に設置されていない場合十分な発電が得られなくなります。
- ・ ソーラーパネルに汚れ・積雪等が付いた場合はすみやかに取り除いてください。十分な発電が得られなくなります。
- ・ バッテリーを満充電にしてからご使用ください。またご使用後は必ず電源スイッチを切りバッテリーの充電を行ってください。
- ・ 本製品はメンテナンスフリーの密閉型のバッテリーを使用しています。分解してバッテリー液の補充は行わないでください。
- ・ 倉庫等で保管される場合はバッテリーボックス内のバッテリーからの配線を外してください。過放電となる可能性があります。

ソーラー発電について

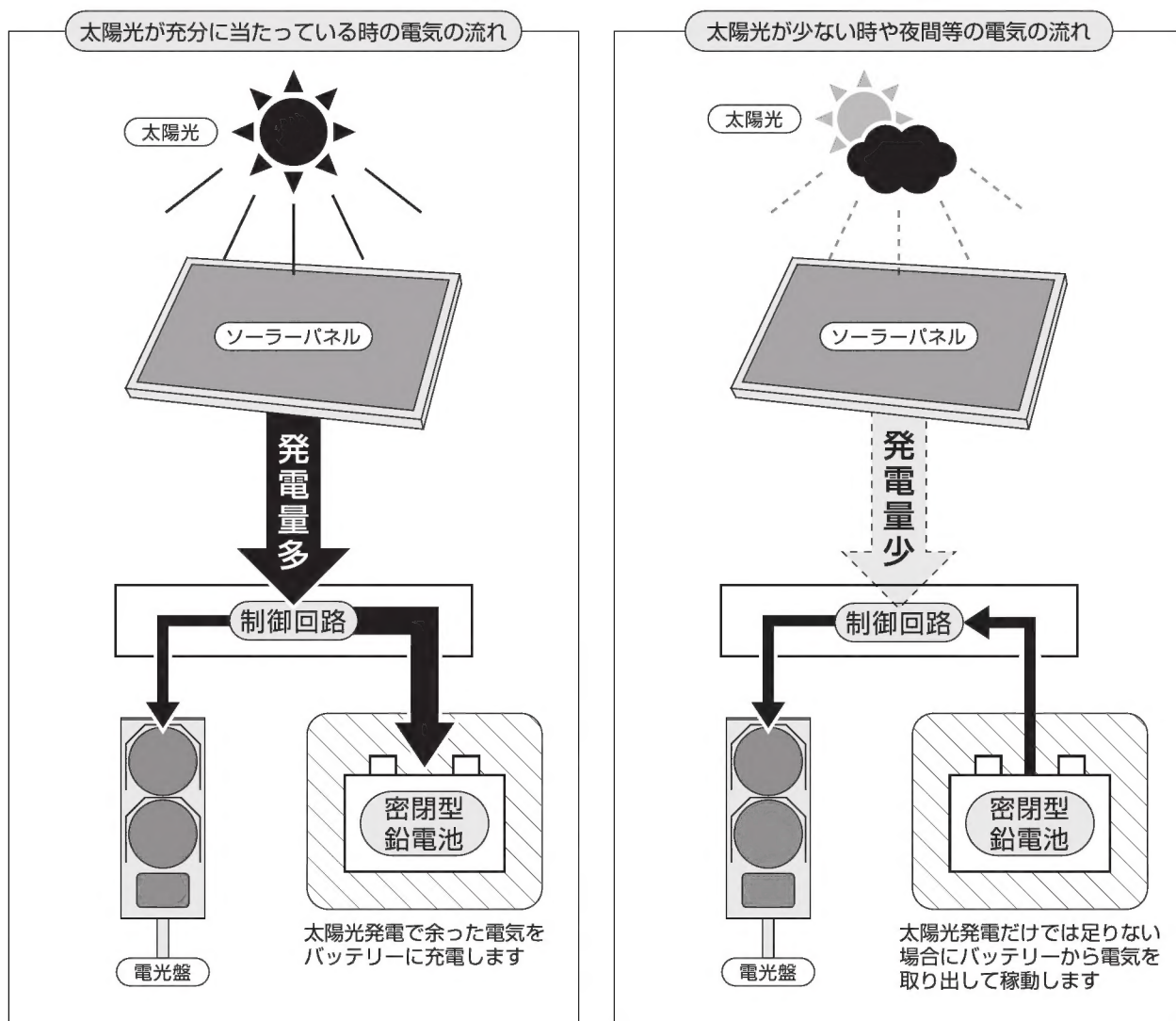
本製品はソーラー電源を採用しておりその方式についてご説明いたします。

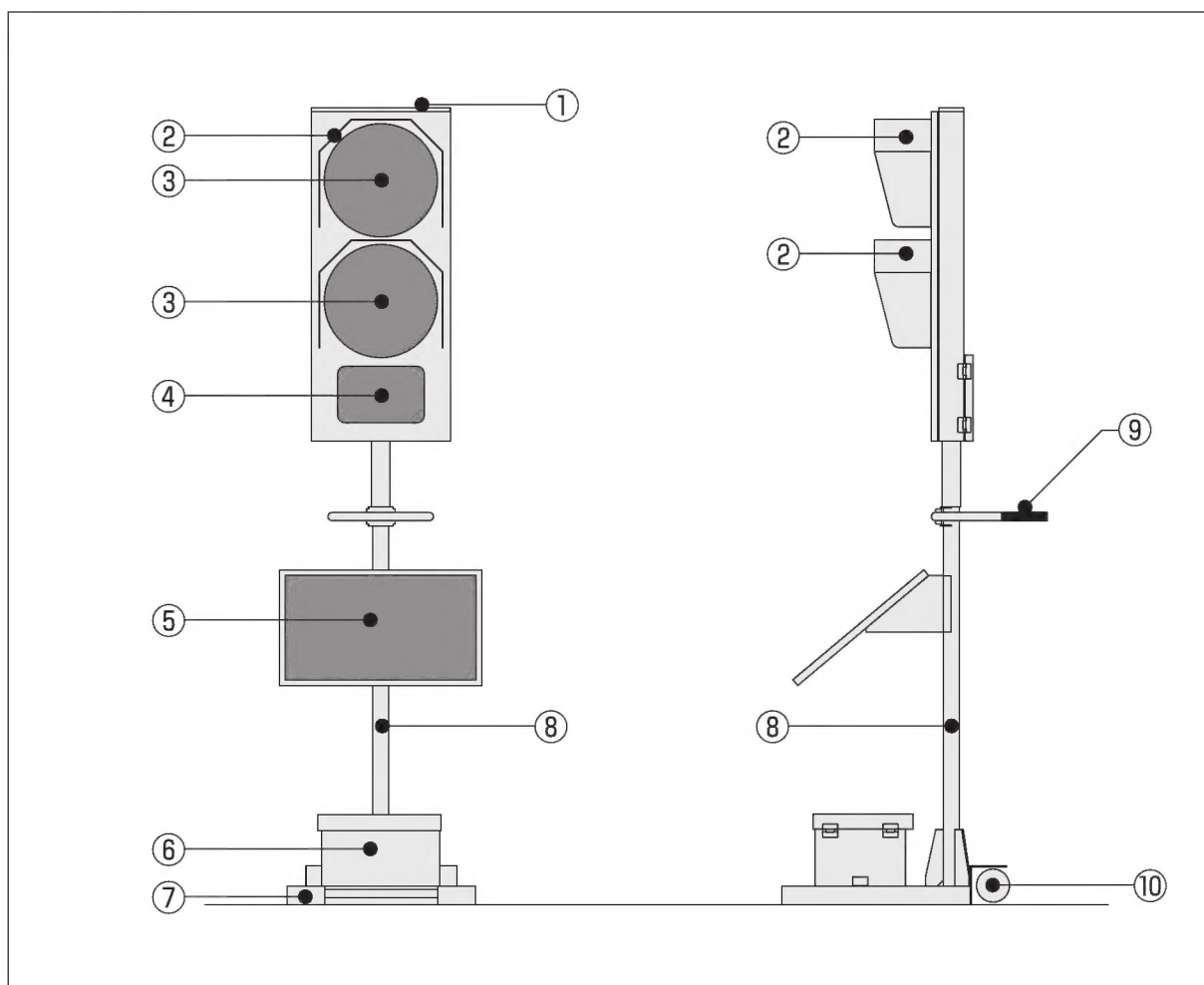
ソーラーパネル(太陽電池)は光を受けることにより発電し電力を発生します。受ける光は太陽光が一番効率が良くまた光が垂直に当たる時に一番効率よく発電しますのでご使用時にはなるべくソーラーパネルに太陽光が垂直に当たる位置に設置してください。

ただし太陽は昼間移動しますので正午の太陽の方向に設置していただくと一日平均して光を受けることができます。また上空に障害物(樹木や建物等)がある場合は一日のうちで平均的に太陽光が当たる位置に設置してください。

ソーラーパネルに十分太陽光が当たっている時は使用する電力以上に発電しますのでその余剰分を内蔵電池に充電しています。天候が悪く太陽光が当たらない日また夜間等はこの内蔵電池の電力により動作させますので他電源による充電なしでも連続動作させることが可能になります。

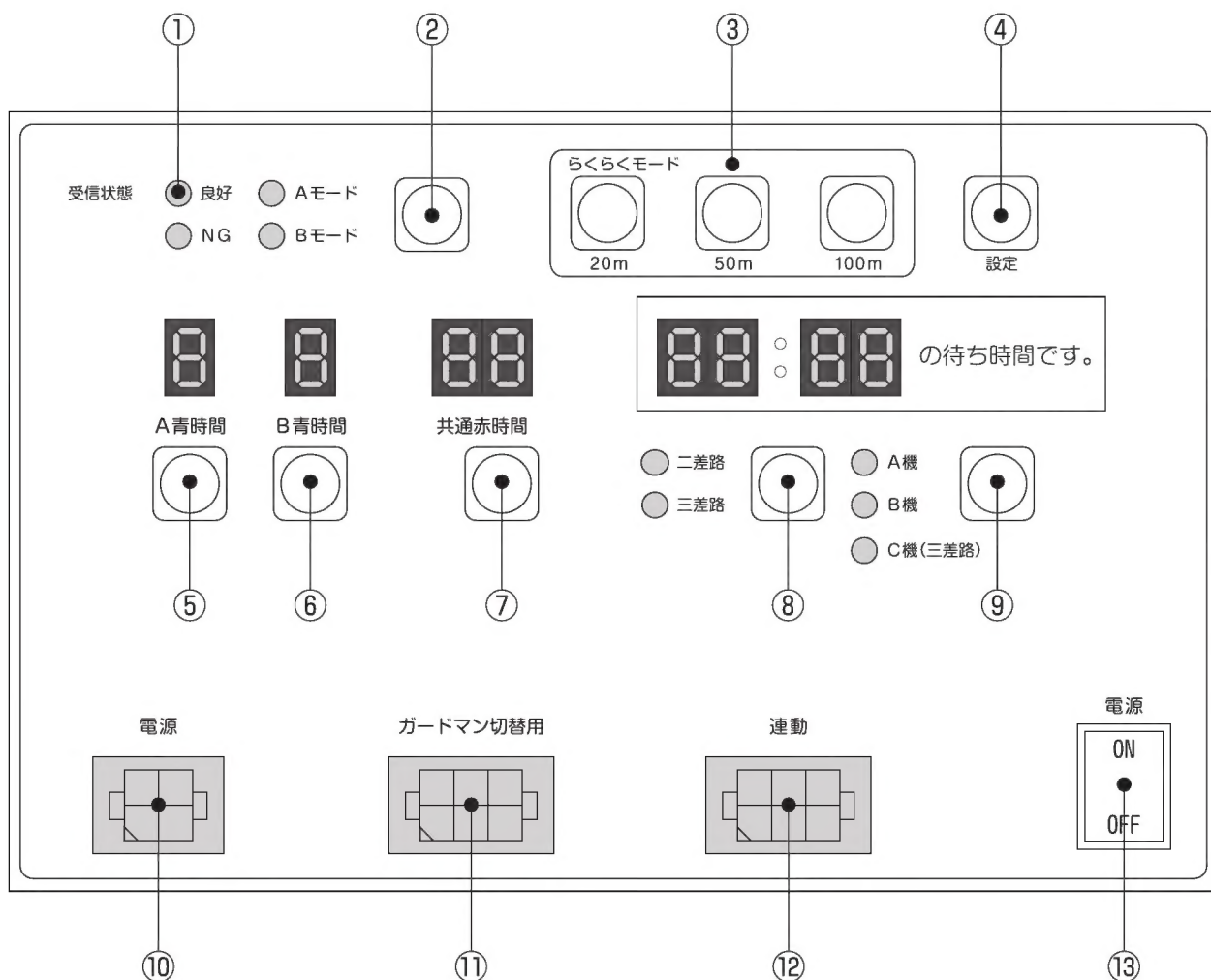
ソーラーパネルとソーラー発電には以上のような特性がありますのでこれらの点をご理解の上でご使用いただくようお願いいたします。





- ① GPS受信ユニット ・ GPS用アンテナ(この上部に電波を遮蔽するものがないように設置してください)
- ② フード ・ 信号灯用の日よけフード
- ③ 300φLED灯機 ・ 信号灯発光部(上部が赤色、下部が青色)
- ④ 待ち時間表示パネル ・ 待ち時間表示部(数字で待ち時間を表示します)
- ⑤ ソーラーパネル ・ ソーラーパネル(太陽電池) ※設置する際は南向き(太陽光方向)に設置してください
また運搬・移動の際はここを持たないでください
- ⑥ バッテリーボックス ・ バッテリーボックス(取り外しできます)
- ⑦ 台 座 ・ 立脚台
- ⑧ 支 柱 ・ 本体支柱
- ⑨ 移動用取っ手 ・ 移動の際に使用する取っ手(ここを持って移動させてください)
- ⑩ 移動用キャスター ・ 移動の際に使用するキャスター(ロック機能付き)

操作パネル



①受信状態表示ランプ…電波時計のデーターの受信状態をランプにて表示します

●良好点滅…Aモードにて使用可能(電波受信動作中)

以前受信したデーターが保存されています(最大で一日間有効)

○良好点灯…Aモードにて使用可能(受信完了)

○NG点滅…Aモードで使用できません(電波受信動作中です。お急ぎの場合Bモードでご使用ください)

○NG点滅(高速)…Aモードで使用できません(お急ぎの場合Bモードでご使用ください)

※1回目の受信に失敗した状態です(次回受信までには時間がかかります)

●NG点灯…電源投入時に点灯の場合は、通信エラーが発生しています。コネクターの抜け等確認をしてください
また1～3日後に点灯した場合は、電波の受信状態が悪く受信できない場合に点灯します

・良好点灯→NG点灯の場合…4日間のデーターの更新ができない場合点灯します

・良好・NG点滅→NG点灯の場合…電源投入時から1回も受信できない場合点灯します

※いずれも電波状況が非常に悪い状態です

■電波受信時の注意点

AMラジオと似た電波特性ですので鉄筋コンクリートで覆われた内部やビルや山などの谷間では受信できない場合があります。OA機器・照明機材・送電線など電磁波を発生させる物の近くも同様です。また一般的には昼より夜の方が受信しやすい状況です。

② A / B切替スイッチ…AモードとBモードの切替スイッチです。スイッチを押すと替わります

- ◎ Aモード…時間が自動補正されます
受信状態のランプが良好の時に使用できます(ただし1秒以内のズレが生じます)
- Bモード…受信状態のランプがNGの時または直ちに動作したい場合に使用します

③ らくらくモードスイッチ…距離を指定するだけで時間が設定できるらくらくモードの切替スイッチ

- ・工事区間20m・50m・100mの一般的な時間の設定スイッチを押すことにより自動的に青時間・赤時間・待ち時間を表示できます。

④ 設定スイッチ…設定を決定し、動作させるスイッチです

- ・ Aモードの時はデータ入力後それぞれの機械ごとに、Bモードの時はデータ入力後すべての機械(A・B・C機)で同時に押してください(スイッチを押したタイミングでスタートします)

⑤ A機青時間設定スイッチ…A機の青時間を選択します

- ・ A機の青時間をタイムテーブルから選択できます

⑥ B機青時間設定スイッチ…B機の青時間を選択します

- ・ B機の青時間をタイムテーブルから選択できます

⑦ 共通赤時間設定スイッチ…B機の青時間を選択します

- ・ 共通の赤時間をタイムテーブルから選択できます

⑧ 二差路・三差路設定スイッチ…二差路・三差路を選択します

- ・ 二差路(交互通行)と三差路の設定をスイッチを長押しすることにより切替できます

⑨ A機・B機・C機・切替スイッチ…A機・B機・C機を選択をします。

- ・ A機・B機・C機の設定をスイッチを長押しすることにより切替できます

⑩ 電源ケーブル入力コネクタ…バッテリーからの電源ケーブル挿入口

- ・ バッテリーから電源ケーブルを差し込んでください

⑪ ガードマンリモコン差込口…ガードマン用リモコン挿入口

- ・ ガードマン用のリモコン(オプション)を挿入し利用します

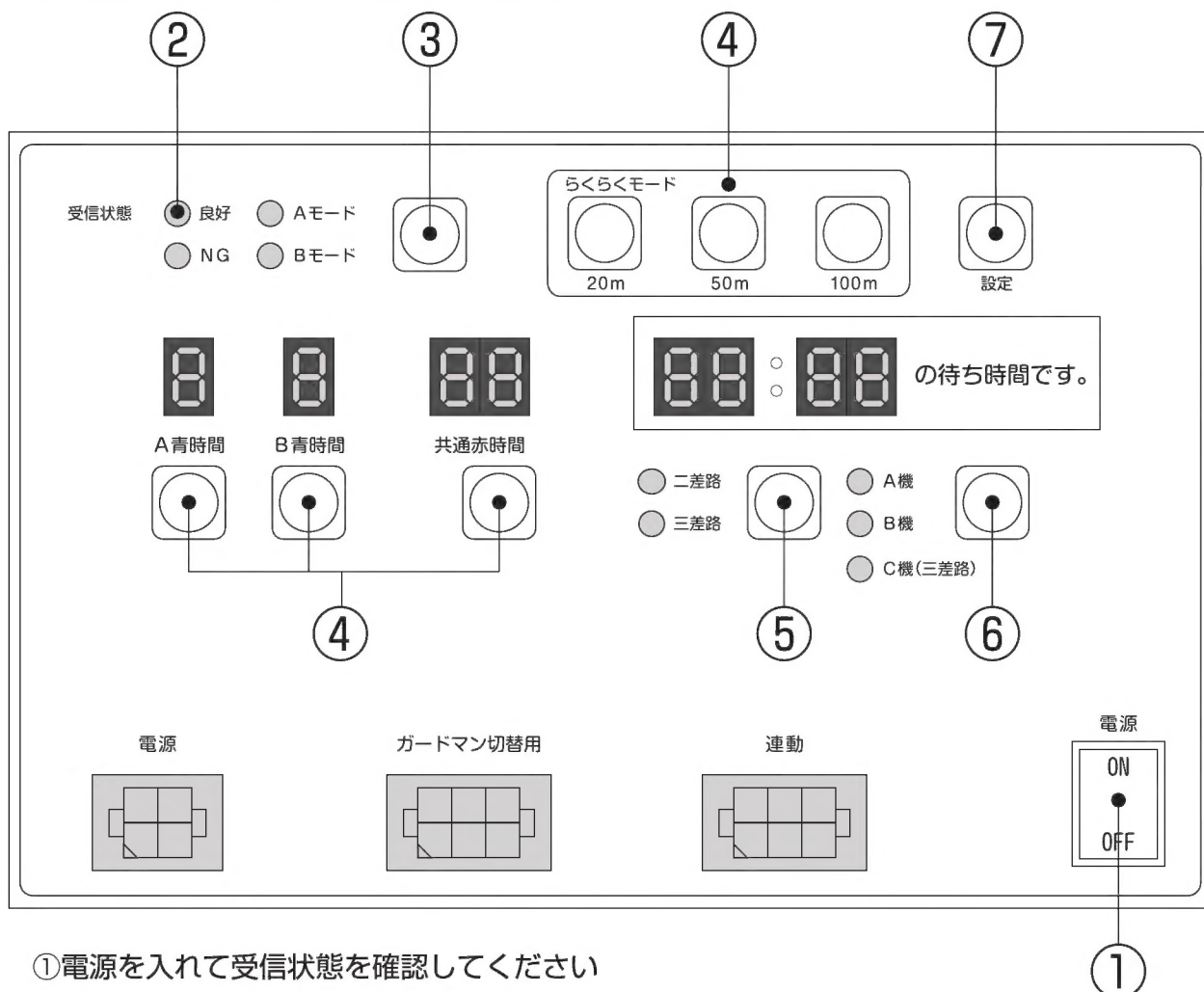
⑫ 連動ケーブル差込口…別途連動ケーブル挿入口

- ・ 連動ケーブル(オプション)を差し込んで別途LED表示機と接続します
- ・ ご使用に関する詳細はお問い合わせください

⑬ 電源スイッチ…電源切替スイッチ

- ・ 本体の電源をON・OFFします

1 交互通行でAモードでの運転方法



①電源を入れて受信状態を確認してください

②良好またはNGランプのいずれかが点滅しているか確認してください
(良好ランプが点滅している場合はすぐにご使用できます)

③Aモードの選択をします。

④時間の設定をします

- ・ A青時間、B青時間、共通赤時間をタイムテーブルより選択し番号を入力します
(入力がすむと待ち時間の合計が表示されます)
- ・ またはらくらくモードで距離の設定をします

⑤二差路が選択されていることを確認してください

⑥A機、B機を選択をします(スイッチ長押し)

- ・ 交互通行の場合は場合はA機とB機を必ずペアでご使用ください

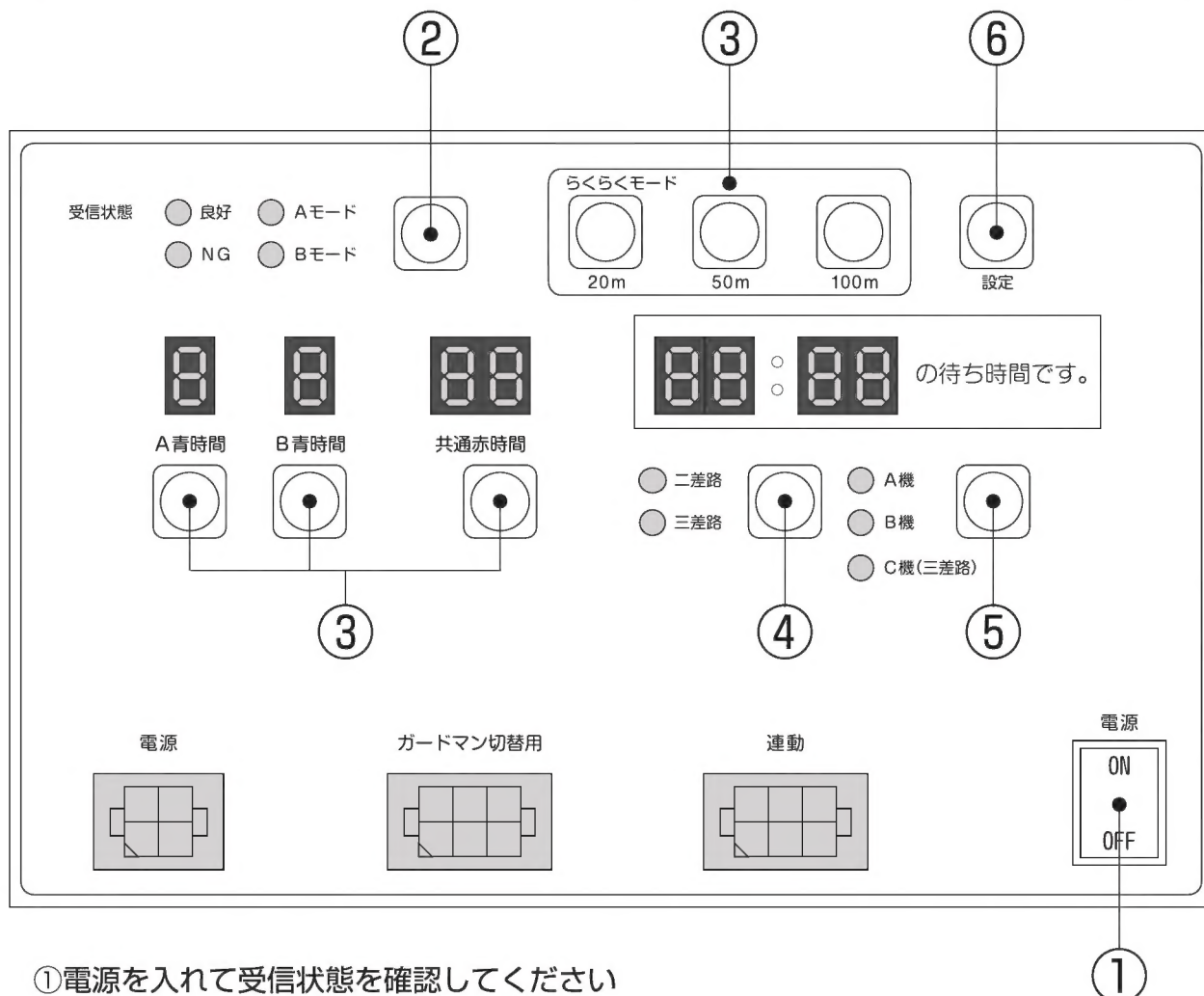
⑦すべての選択がすみしたら、設定スイッチを押してください

※ 2台同時に押す必要はありません

※約5日に一回は受信状態のランプを確認してください(受信ランプがNGになっている場合はBモードにて再設定してください)

※良好ランプがついていない場合に設定ランプを押すとエラーとなってしまいます。

2 交互通行でBモードでの運転方法



①電源を入れて受信状態を確認してください

②Bモードの選択をします

③時間の設定をします

- ・ A青時間、B青時間、共通赤時間をタイムテーブルより選択し番号を入力します (入力がすむと待ち時間の合計が表示されます)
- ・ またはらくらくモードで距離の設定をします

④二差路が選択されていることを確認してください

⑤A機、B機を選択をします(スイッチ長押し)

- ・ 交互通行の場合は場合はA機とB機を必ずペアでご使用ください
- ・ また、A機とB機両方とも同じように設定してください

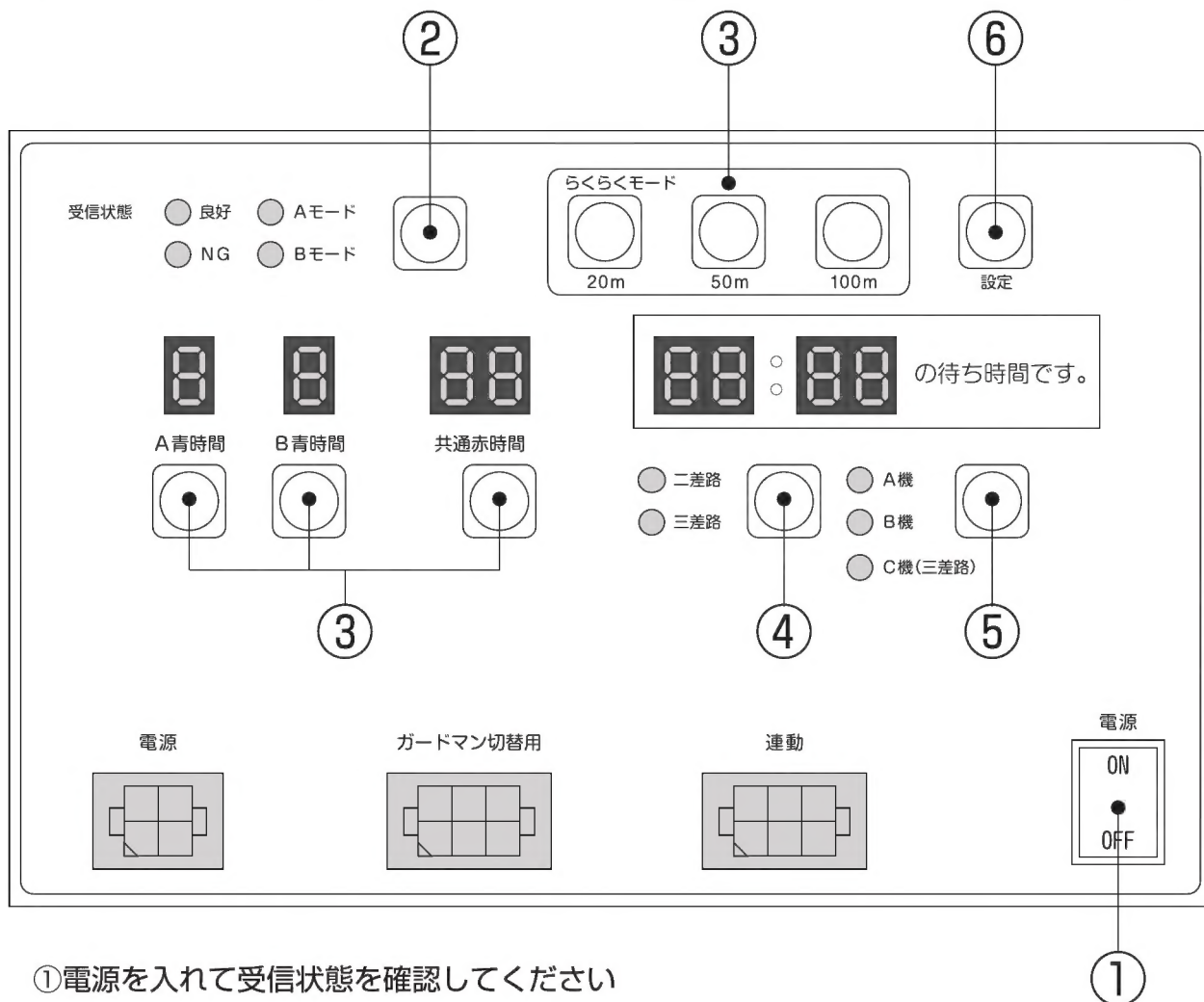
⑥すべての選択がすみしたらA機とB機同時に設定スイッチを押してください

※設定後は、必ず動作確認をしてください

※一週間に一度は時間の確認を行ってください

※時間に誤差が生じた場合には2台とも再設定してください

3 三差路でBモードでの運転方法



①電源を入れて受信状態を確認してください

②Bモードの選択をします

③時間の設定をします

- ・ A青時間、B青時間、共通赤時間をタイムテーブルより選択し番号を入力します (入力がすむと待ち時間の合計が表示されます)
- ・ またはらくらくモードで距離の設定をします

④三差路を選択してください

⑤A機、B機、C機を選択をします(スイッチ長押し)

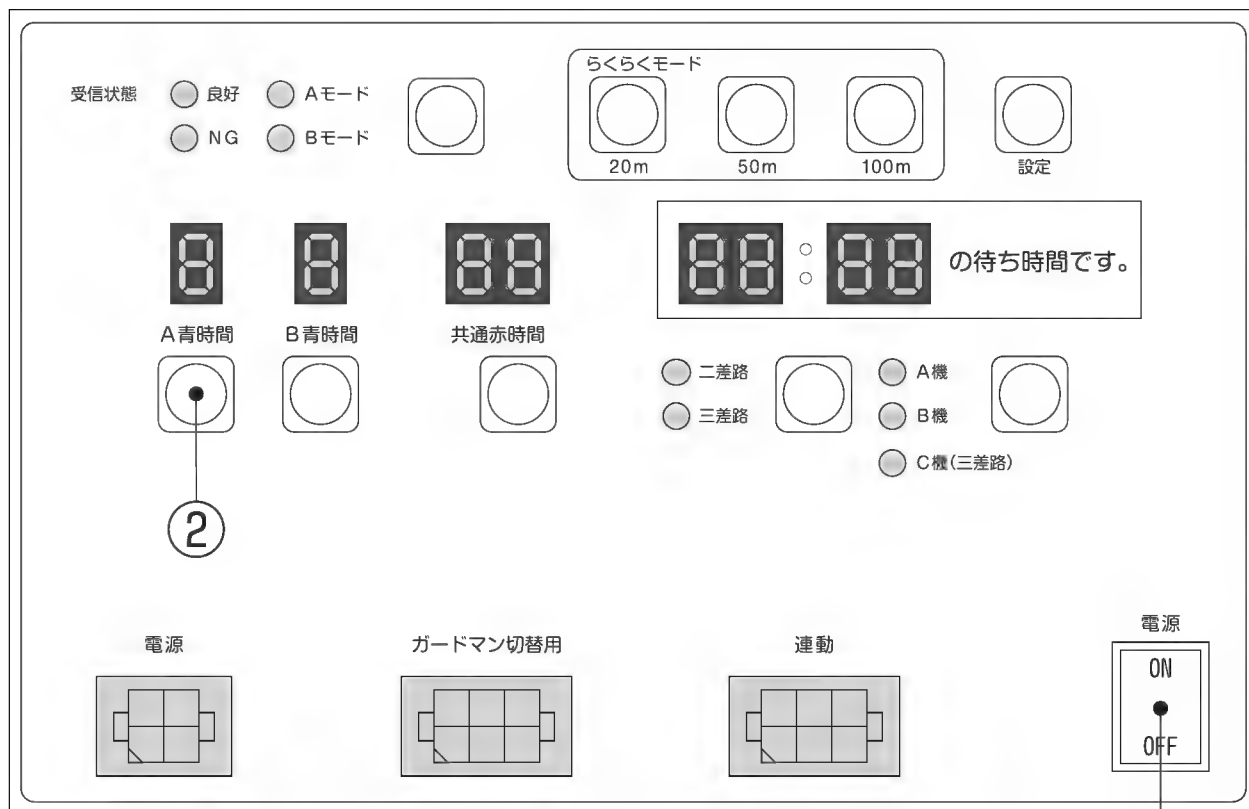
- ・ 三差路通行の場合は場合は、A機・B機・C機を必ずセットでご使用ください
- ・ また他の2台とも同じように設定してください

⑥すべての選択がすみしたらA機・B機・C機同時に設定スイッチを押してください

※設定後は必ず動作確認をしてください

※C機の青時間はA機と同じとなります。青時間はA機→B機→C機となります

4 赤色点滅・点灯での運転方法



①電源を入れて受信状態を確認してください

②青時間設定番号をA (点滅) またはb (点灯) にします

③設定スイッチを押してください

※設定後は、必ず動作確認をしてください

1

設定時間一覧表

A・B青時間

No.	青 時 間
1	10 秒
2	20 秒
3	30 秒
4	40 秒
5	50 秒
6	60 秒
7	70 秒
8	80 秒
9	100 秒
0	120 秒
A	点 滅
b	点 灯

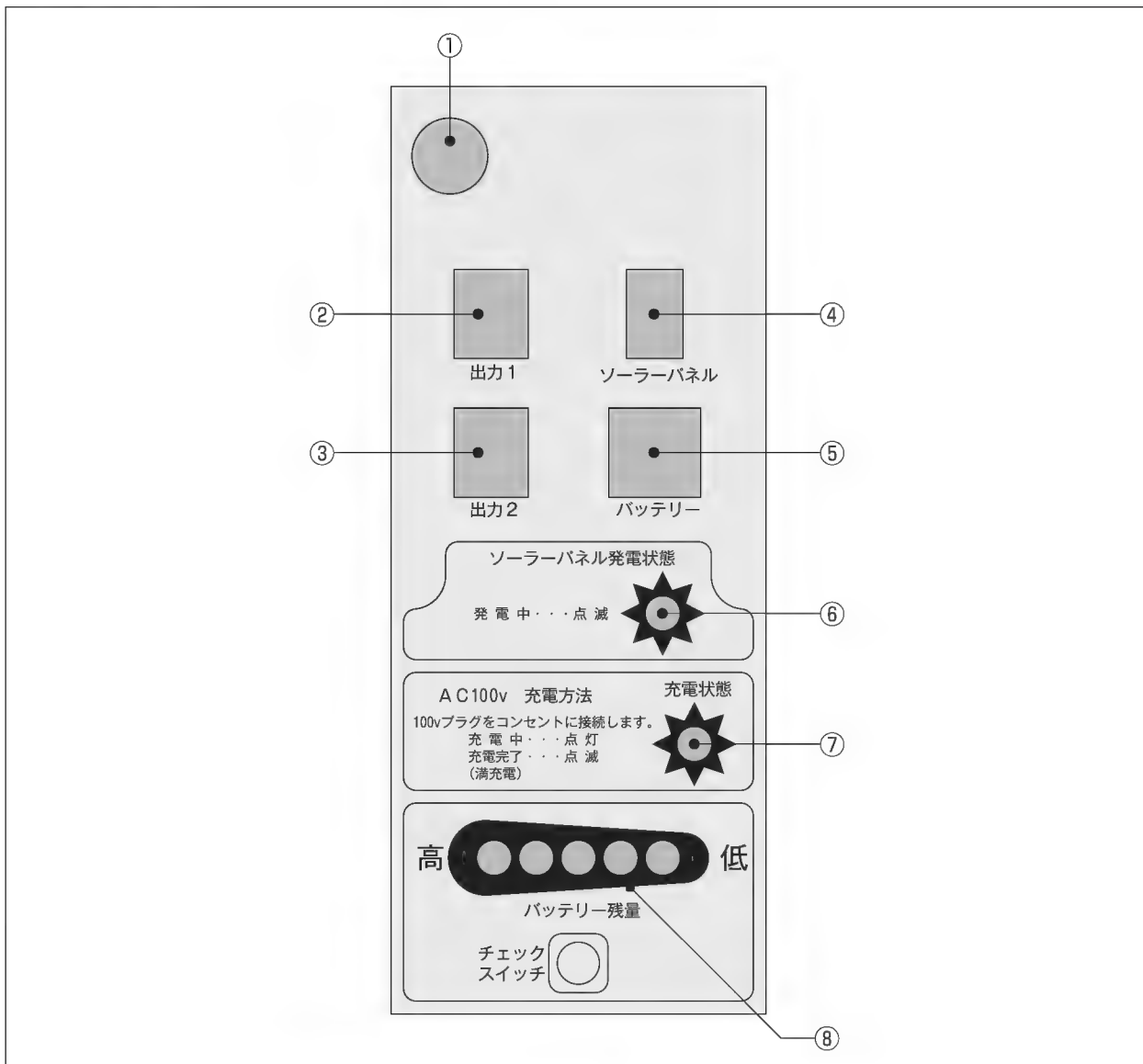
共通赤時間

No.	赤 時 間	No.	赤 時 間
01	10 秒	14	165 秒
02	20 秒	15	180 秒
03	30 秒	16	195 秒
04	40 秒	17	210 秒
05	50 秒	18	225 秒
06	60 秒	19	240 秒
07	70 秒	20	255 秒
08	80 秒	21	270 秒
09	90 秒	22	285 秒
10	105 秒	23	300 秒
11	120 秒	24	315 秒
12	135 秒	25	330 秒
13	150 秒	26	345 秒

らくらくモード設定

距 離 \ 時 間	A・B青時間	共通赤時間	待ち時間
20 m	10 秒	10 秒	30 秒
50 m	20 秒	20 秒	60 秒
100 m	30 秒	30 秒	90 秒

※待ち時間が9分59秒以上の組み合わせの場合それ以上の待ち時間は表示されません
(9分59秒からカウントダウンされます)



①ヒューズ

出力側でのショートなどが起きた時に回路を守ります。

②出力1

本体へ電源を供給します。

③出力2

DC 12V出力口。
最大500mAまで使用可能ですが、使用量が多いと
電力が低下し、電光盤が停止してしまいます。

④ソーラーパネル接続コネクタ

ソーラーパネルからのケーブルを接続します。

⑤バッテリー接続コネクタ

バッテリーからのケーブルを接続します。

⑥ソーラーパネル発電状態

ソーラーパネルの発電状態を確認します。
点滅時は発電中です。

⑦AC充電確認ランプ

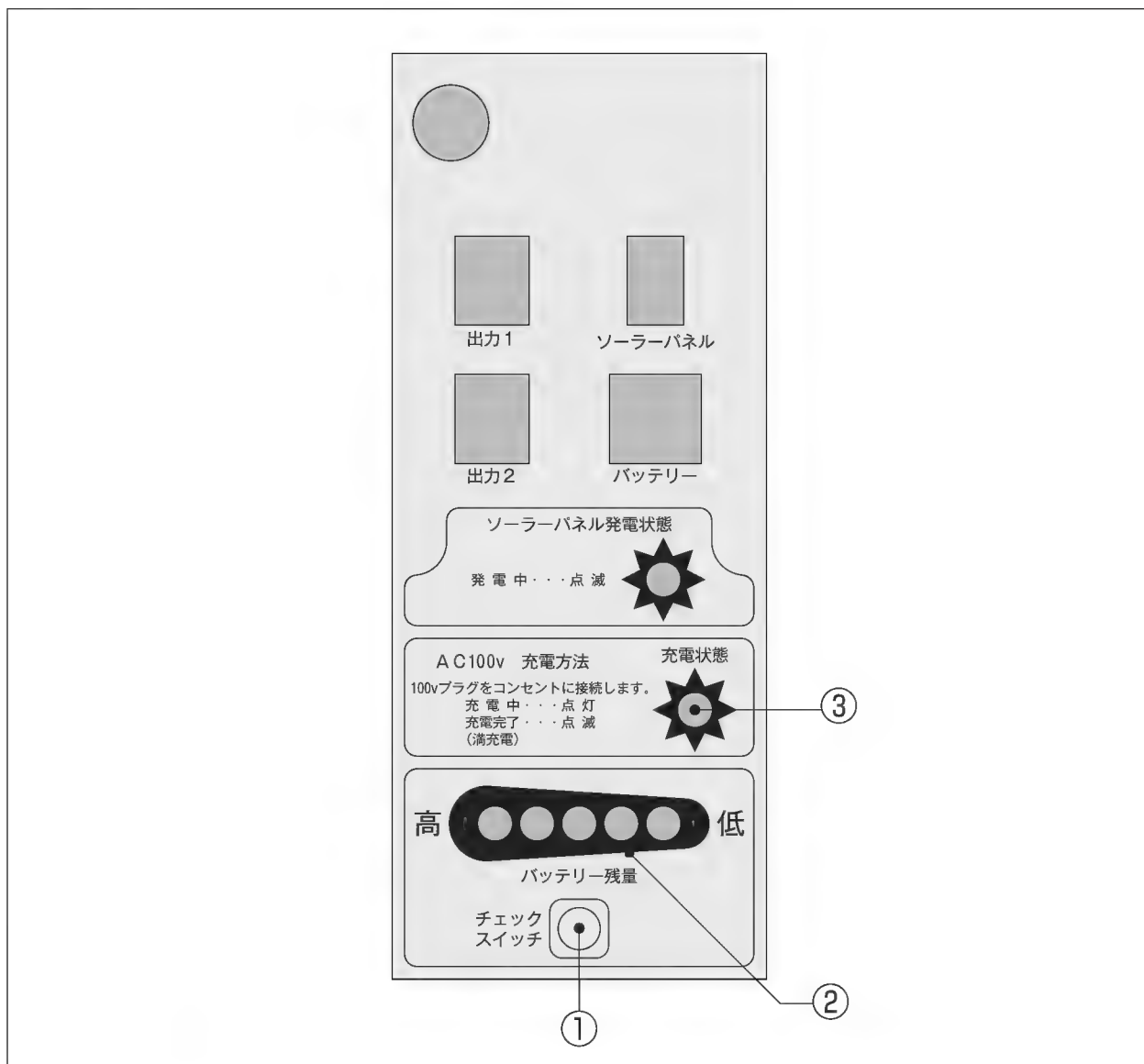
AC100Vにての充電確認ランプです。

⑧バッテリー残量確認ランプ

チェックスイッチを押すことによりランプが表示され、
バッテリーの残量チェックが行えます。
ランプが二つになったらAC100Vでの充電が必要です。

- ・使用後または保管時には必ずバッテリーを満充電にしてください。そのまま放置するとバッテリーの寿命が短くなります。
- ・このバッテリーはメンテナンスフリーです。分解しないでください。
- ・バッテリーボックスのフタは必ず閉めてご使用ください。開けたままご使用いただくとトラブルの原因になります。

バッテリー残量チェックと充電方法



◎バッテリー残量のチェック方法

①のチェックスイッチを押し②のバッテリー残量表示ランプを確認してください。

ランプの状態	バッテリーの状態	バッテリー残量
●●●●●●	(バッテリー電圧) 高	※12.5V以上
●●	(バッテリー電圧) 低	
●	(バッテリー電圧) 少	※9.5V以下

※バッテリー残量は目安です

※ランプが二つになったらAC100Vで充電してください。そのまま充電せずにいた場合、数日でバッテリー残量がなくなる恐れがあります。

※バッテリー電圧が9.5V以下になりますとバッテリーの劣化が早まる原因になりますので、なるべく早めに充電するようお願いします。

◎バッテリーの充電方法

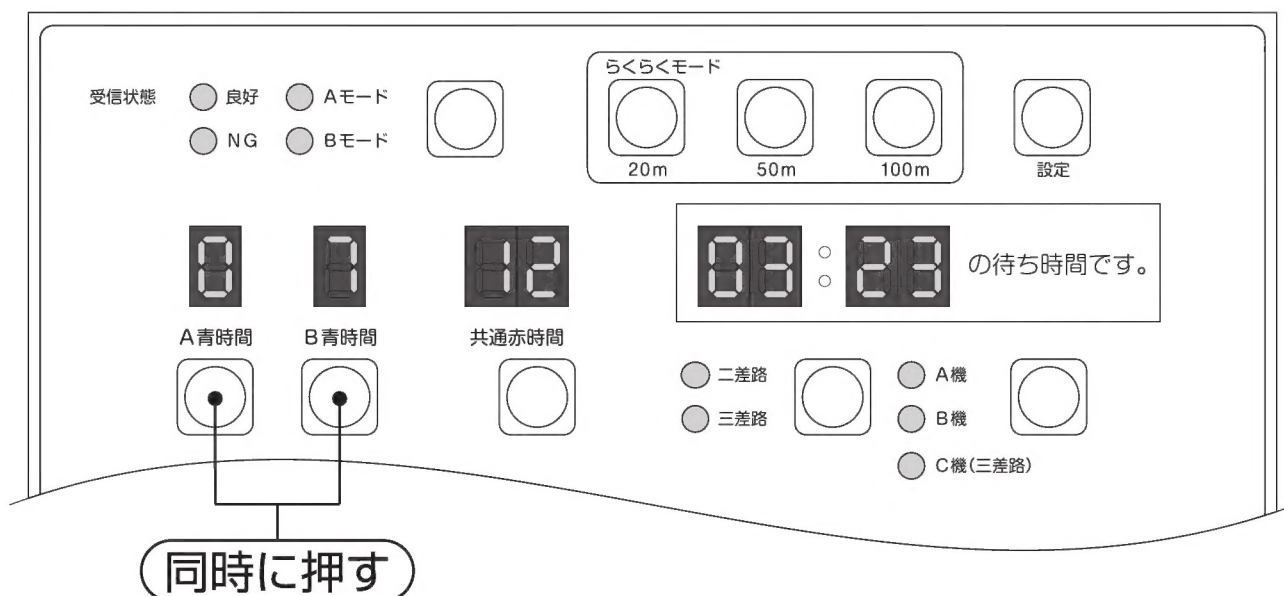
バッテリーボックス内に収納されているプラグをAC100Vに接続して③のAC充電確認ランプにて充電されていることを確認してください。

ランプの状態	充電の状態
●●●●●● 点灯	充電中
●●●●●● 点滅	充電終了

※ソーラー発電を利用している場合でもバッテリー残量が減っていく場合は、発電量が不足している可能性があります。そのような場合は、十分に日の当たる場所に移動するかAC100Vで充電する必要があります。

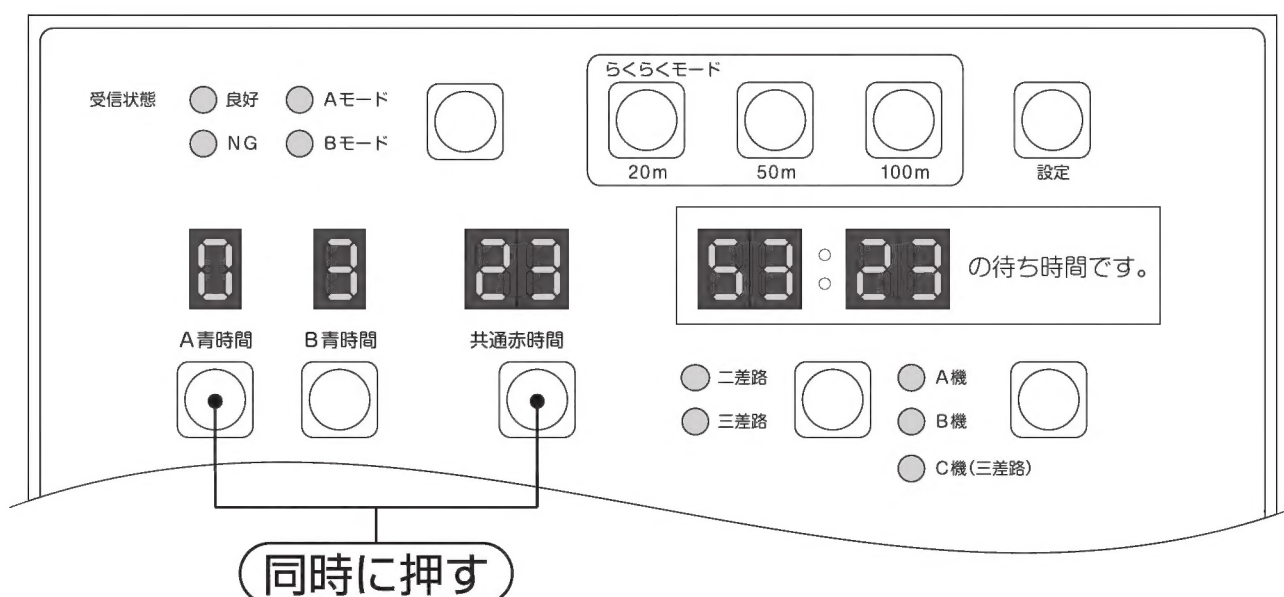
※9.5Vから満充電まで約1日かかります(バッテリーの状態により変化します)

1 日付・時刻の確認方法



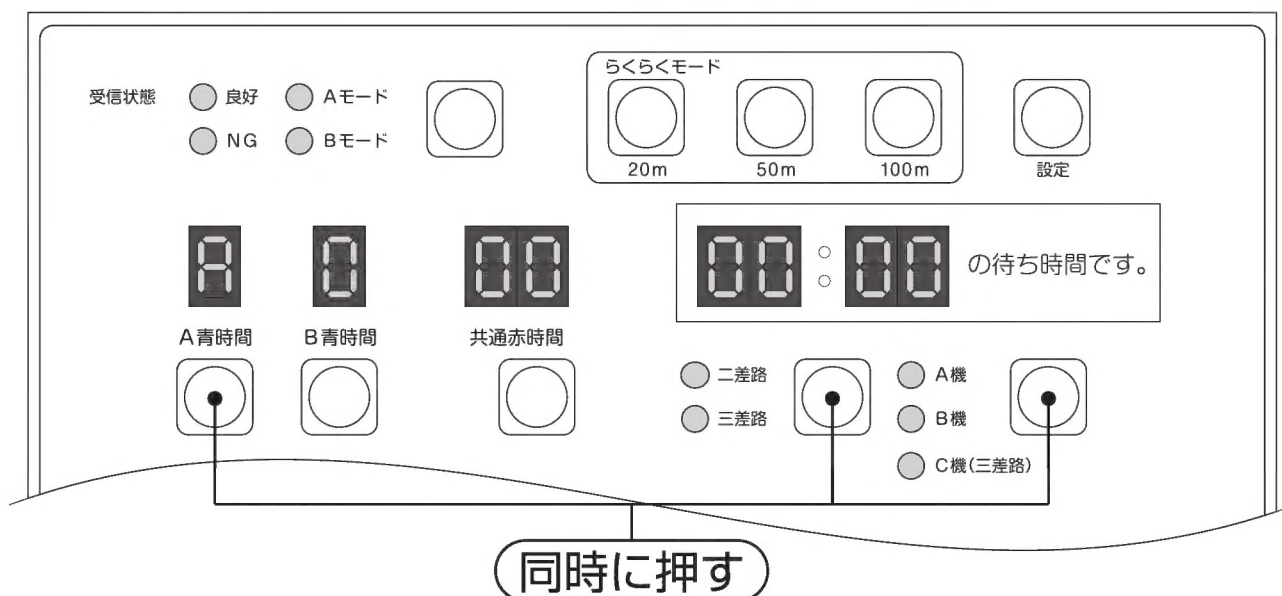
現在の年数・月・日・時間が表示されます
(表示は2007年12月3日23時を表しています)

2 詳細な時刻の確認方法



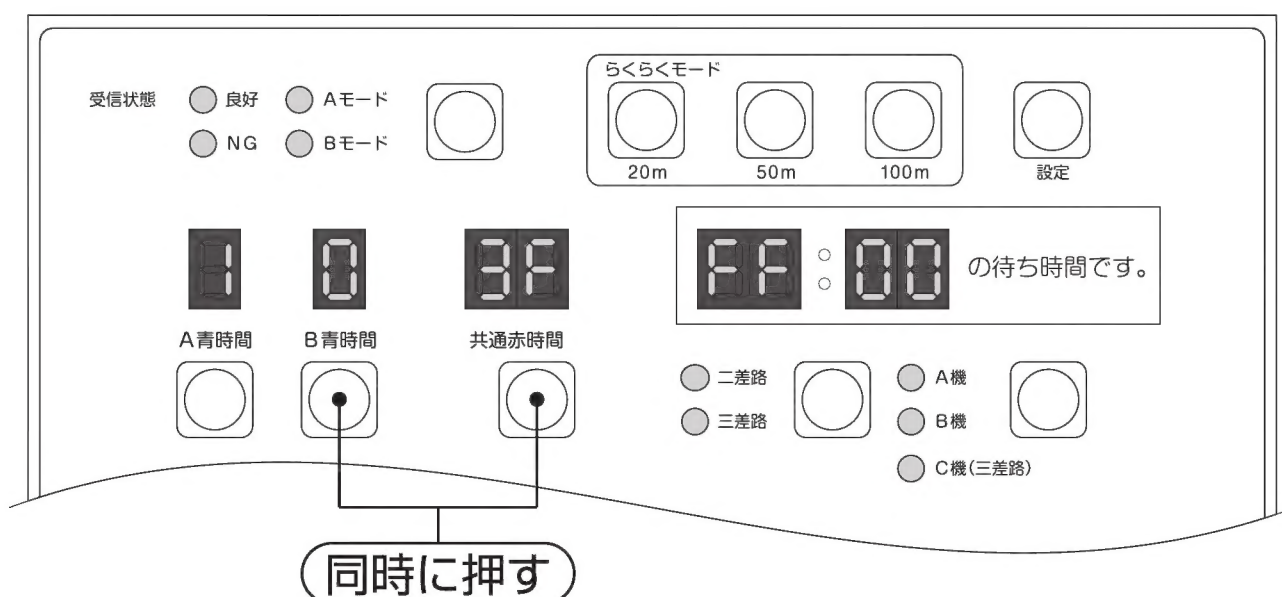
現在の日・時間・分数・秒数が表示されます
(表示は3日23時53分23秒～を表しています)

3 リセット方法



Aモードの動作がどうしてもうまく合わない時にリセットします
リセット後、電源を再投入してお使いください

4 コントロール操作



操作や設定の確認時に使用します

1 本体の電源が入らない

- ・ バッテリーの容量は十分ありますか(11V以上の残量が必要です)
- ・ 電源コードの破損・コネクターの抜けはありませんか
- ・ 水濡れなどにより本体やバッテリーボックスに異常はありませんか

2 ソーラーパネルの発電が少ない

- ・ ソーラーパネルからの配線に傷などはありませんか
- ・ コネクターは確実に本体に挿入されていますか

3 時間が合わない(Aモード)

- ・ A機・B機の設定は同じにされていますか
- ・ A機・B機の内部時間は同じにされていますか
→内部時間を確認モードで確認して、違っていた場合はリセットしてもう一度受信し直してください

4 時間が合わない(Bモード)

- ・ A機・B機の設定ボタンを押すタイミングは同時でしたか。
→もう一度設定を確認しA機・B機の設定ボタンを同時に押してください

3 その他

- ・ お手数ですが弊社サポート部または担当営業者までお問い合わせください

- ソーラーパネルは全面に太陽光が当たる場所に設置して下さい。
設置条件(環境・天候)によっては性能が十分に発揮されない場合があります。
- バッテリーの状態を確認してからご使用下さい。
- ご使用の際は突風等による転倒を防止するための処置を行って下さい。
- 本書はお手元に大切に保管して下さい。
- 本書の内容については予告なしに変更する場合があります。
- 本製品の外観及び仕様は製品向上のため予告なく変更することがあります。
- 本製品の保証期間は納入より一年間です。
※この間に発生した故障で明らかに弊社の責任と判断された場合には無償修理の対象となります。
ただし保証期間内でも取扱ミスや天災などによる故障の場合は有償修理となります。

主な仕様	
品名・型式	ソーラー式工事用信号機／SO-3101型
寸 法	W550mm×H2100mm×D600mm
重 量	約50kg
LED画面	Φ300
ソーラーパネル	大型パネル(DC12V24W)
電 源	バッテリー式(DC12V38Ah)
消費電力量	最大約2W
バッテリー	DC12V38Ah×1個
充電回路	AC100Vにて強制充電機能付